

下, 机体大量出汗或/和血容量的降低以及机体为散热而舒张血管所致^[9]。而其回升可能为汗腺的疲劳和血管紧张素 II 的代偿性分泌增多以及动物在濒死前的挣扎等原因所致^[10]。由于 NO 是内皮细胞衍生的重要舒张血管物质, 具有扩张血管作用, 且当过量合成时具有细胞毒性, 对机体造成不利影响^[11]。在 1 h 后其浓度逐渐升高, 导致机体内脏血管舒张, 加上机体正处于低血容量状态, 而使机体迅速发生循环衰竭^[12]。实验中高温创伤组动物出舱后 5~8 min 即死亡也说明了此点。由此可见, MAP 的迅速下降和 NO 浓度的上升有一定关系。同时由于高温、创伤后机体会发生一系列的生理病理改变, 故 MAP 的下降也是多种因素综合作用的结果。

参考文献:

- [1] Faletti AG, Mastronardi CA, Lomniczi A. Beta-Endorphin blocks luteinizing homonerleasing homoner release by inhibiting the nitric oxide pathway controlling its release[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1999, 96(4): 1722-1726.
- [2] Aymerich MS, Bengoechea Alonso MT. Inducible nitric oxide synthase (iNOS) expression in human monocytes triggered by beta-endorphin through an increase in cAMP[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 1998, 245(3): 717-721.
- [3] Rodeberg DA, Chaet MS, Bass RC, et al. Nitric oxide: a review[J]. *Am J*

Surg, 1995 170(3):292-303.

- [4] Leoni S, Brambilla D, Risuleo G, et al. Effect of different whole body hyperthermic sessions on the heat shock response in mice liver and brain [J]. *Mol Cell Biochem*, 2000 Jan, 204(1-2): 41-47.
- [5] Hashiguchi N, Ogura H, Tanaka H. Enhanced expression of heat shock proteins in leukocytes from trauma patients[J]. *J Trauma*, 2001 Jan 50(1): 102-107.
- [6] Devera M E, Kim Y M, Wong H R. Heat shock response inhibits cytokine-inducible nitric oxide synthase expression in rat hepatocytes [J]. *Hepatology*, 1996 Nov, 24(5): 1238-1245.
- [7] Le Greves P, Shama HS, Westman J, et al. Acute heat stress induces edema and nitric oxide synthase upregulation and downregulates mRNA levels of the NMDAR1, NMDAR2B subunits in the rat hippocampus[J]. *Acta Neurochir Suppl*, 1997, 70: 275-278.
- [8] Hall DM, Buettner GR, Matthes RD, et al. Hyperthermia simulates nitric oxide formation; electron paramagnetic resonance detection of NO-heme in blood[J]. *J Appl Physiol*, 1994 77(2): 548-553.
- [9] 邹飞, 罗炳德. 部队中暑防治手册[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2000. 46-58.
- [10] 马贵喜, 秦世贞, 俞启福. 高温、噪声及其复合作用对大鼠血管紧张素 II 含量的影响[J]. *航天医学与医学工程*, 1997, 10(1): 23-25.
- [11] Kone BC. Nitric oxide in renal health and disease[J]. *Am J Kidney Dis*, 1997, 30(3): 311-333.
- [12] Hall D M, Buettner G R, Oberley L W. Mechanisms of circulatory and intestinal barrier dysfunction during whole body hyperthermia[J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2001 Feb, 280(2): 509-521.

· 短篇报道 ·

一起群体亚硝酸盐中毒事故报告

朱美芳¹, 朱崇法²

(1. 浙江临海市卫生监督所, 317000; 2. 临海市疾病预防控制中心, 317000)

今年初, 我市发生一起群体亚硝酸盐中毒事件, 有 21 人中毒, 现报告如下。

1 中毒经过

2002 年 2 月 24 日下午 4:30, 某公司炊事员误将放在贮藏柜的白色颗粒物质(亚硝酸盐)当作食盐用来调味炒菜。4:50 起有人出现恶心、呕吐、口唇发绀、头痛、头晕等症状, 即送医院治疗, 至晚 21:10 共有 21 人就诊。

2 临床资料

患者男 12 例, 女 9 例, 年龄 18~43 岁。中毒潜伏期 20 min~3 h。有 15 例出现发绀、恶心、头晕、头痛 13 例, 呕吐、呼吸困难、抽搐昏迷各 4 例。

事发后, 采集现场剩余白色食用细颗粒“盐”及剩余饭菜各 1 份, 病人呕吐物 2 份, 洗胃液 3 份, 经检验亚

硝酸盐为强阳性。病人血中高铁血红蛋白含量均超过 10%。确诊为亚硝酸盐中毒。

21 例患者均行催吐、洗胃, 有 4 例住院治疗, 给予吸氧, 使用亚甲兰、维生素 C、速尿、强力宁、雷尼替丁等治疗; 重症患者亚甲兰 2 mg/kg+50%GS 40 ml+维生素 C 静脉滴注, 轻症患者亚甲兰 1 mg/kg+10%GS 100 ml+维生素 C 静脉滴注。10 h 内恢复, 无 1 例死亡。

3 小结

因亚硝酸盐其性状与食盐极其相似, 易引起误用中毒。本次中毒按《食源性急性亚硝酸盐中毒诊断标准及处理原则》(WS/T 86-1996), 结合有关急性职业中毒诊断标准, 经专家会诊, 确诊重度中毒 4 例。本次中毒原因主要是管理不严, 炊事员用亚硝酸盐清洗地面后, 将其混放在食堂内, 致使误食中毒。今后应引起高度重视, 避免此类事故发生。

收稿日期: 2002-06-11; 修回日期: 2002-08-20